第８講 内容整理・要約問題対策

You are working on an essay about **space exploration**. You will follow the steps below:

Step 1：Read a range of opinions gathered from the Internet about exploring outer space.

Step 2：Take a position on space exploration.

Step 3：Create an outline of your essay using additional sources.

▶［Step 1］Read a range of opinions

Apu（**university professor**）
The exploration of space requires a lot of research time and money. All this research has led to many new inventions and boosted humanity's scientific and technical knowledge. While laser eye surgery, solar cells, freeze-dried food, and wireless headsets are just a few examples that have come out of space research, perhaps the invention that has proven the most useful in modern life is the computer mouse. This was developed in the 1960s on a NASA research project.

Christine（**company CEO**）
Much space exploration relies on international cooperation, a good example being the International Space Station, launched in 1998. The main reasons for this cooperation are to share the huge costs involved and to improve national prestige. More recently, private companies have begun exploring space, though mostly for commercial reasons. In the future, it is possible that countries or corporations will try to colonize parts of the moon or Mars. While financial cooperation and raising prestige are welcome, improper commercial or military use of outer space is not.

Meilin（**journalist**）
As the famous physicist, Stephen Hawking, once said, it is probably dangerous to broadcast into deep space evidence of the existence of humans here on Earth. If our nearest intelligent aliens are anything like us, then they will seek to conquer Earth and humanity. For me, this is the greatest threat associated with space exploration. The deeper into space we travel, the greater the likelihood Earth will be discovered by an aggressive alien civilization.

Naomi (lawyer)
Historically, jobs working at sea were likely the least safe, with the highest rates of death in the workplace. In modern times, space is no different, if not worse. Once we are just 10,000 meters or so above the surface of the Earth, there is little oxygen and the temperature is too low for human survival. Since the first person went into space in 1961, 19 of 652 astronauts have died on the job: a fatality rate of 2.9%. No other business or industry would tolerate such a high level of danger. Why should the space industry?

Victor (financial analyst)
Space exploration has contributed hugely to economic growth. In the USA, NASA provided work for nearly 340,000 people in 2021, mostly at above-average salaries, and it is estimated that it has contributed $7.7 billion in taxes to the US government. Space is also being explored by other countries, such as China, India, Japan, and Russia. In the future, further economic growth will be ensured by more private firms entering the space race and by the rise of space tourism, space mining, space colonization, and space militarization.

問 1　Which of the following best expresses Meilin's opinion? [38]

① Caution is critical.
② Invention is invaluable.
③ Science is superior.
④ Trust is treasure.

問 2　Both Christine and Victor mention that space exploration [39].

① has economic impacts and provides opportunities for private corporations to make money
② is gaining popularity and that salaries for people working in the industry are above average
③ is politically challenging as it requires coordination among countries with different policies
④ needs global cooperation, especially to operate the International Space Station successfully

▶ [Step 2] Take a position

問 3 Now that you have understood the various opinions, you have taken a position on space exploration and written some notes below. Choose the best options to complete [40] — [42]. (You must have **all** of [40] — [42] correct to get points.)

POSITION: Space exploration is not a good idea. ● [40] and [41] opinions support this the most. ● An argument common to these two people is that [42].

Options for [40] and [41] (the order does not matter) :

① Apu's
② Christine's
③ Meilin's
④ Naomi's
⑤ Victor's

Options for [42] :

① military conflict in outer space is something we should try hard to avoid
② space exploration exposes people to a lot of danger and is too risky
③ the possibility of alien invasion is too great to be ignored and must be addressed
④ the risk of death for people in the industry is extremely high compared with other jobs

▶［Step 3］Create an outline of your essay

Essay outline

A Reconsideration of Space Exploration

Introduction

Space exploration is without doubt on the frontline of science, but it should not be a priority for the following three reasons.

Body

REASON 1 from Step 2, based on evidence from the opinions in Step 1

REASON 2 (43), based on evidence from Source A

REASON 3, based on evidence (44) from Source B

Conclusion

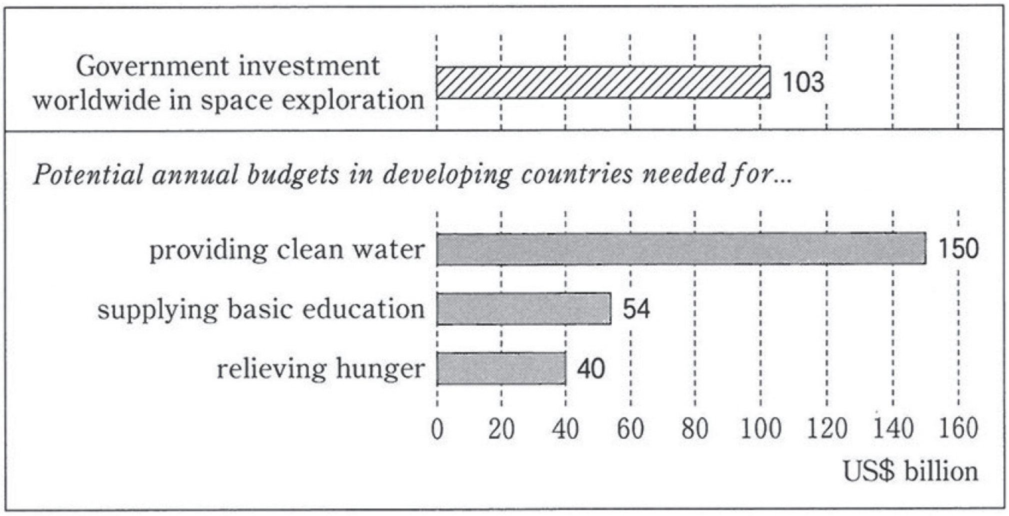
Upon consideration of all its aspects, we should perhaps prioritize other things over exploring space.

Source A

Although you may not make a direct connection between space exploration and environmental problems, a connection does exist. First, the CO_2 emissions of spacecraft are not insignificant. It is estimated that one spacecraft launch emits 200-300 tons of CO_2 and other harmful gases into the Earth's atmosphere. More and more spacecraft are being sent into space, which is damaging for the Earth. The contribution to the greenhouse effect of these craft's CO_2 emissions is causing the Earth's temperature to rise. Second, space exploration is damaging the thermosphere (the space environment close to the Earth). The quantity of space debris, the junked parts of spacecraft or artificial satellites, is on the rise. NASA estimates that, in the thermosphere, there are currently around 23,000 pieces of space debris which are larger than a softball and travel at speeds of up to 28,000 km/h. This poses a risk to future spaceflight, and may even be a potential obstacle to astronomical observation.

Source B

Space exploration is getting more and more costly; in 2022 it was reported that the total amount of money spent by all the governments around the world was more than US$100 billion. The graph below compares this cost with the annual budgets, estimated by international institutions, that would be required to address some of the world's most important issues.



問４ Based on Source A, which of the following is the most appropriate for REASON 2? [43]

① CO_2 emissions produced by spacecraft are huge and are damaging outer space.

② It is difficult to update spacecraft with new engines that emit fewer harmful gases.

③ Space debris poses risks to humans due to potential collision with airplanes.

④ Space exploration is polluting the environment of both the Earth and the thermosphere.

問５ For REASON 3, you have decided to write *The cost of space exploration is high and the money could be used instead to solve major world problems.* Based on Source B, which option best supports this statement? [44]

① The amount of money that governments around the world spend on space exploration could not only reduce hunger but also make primary education available in developing countries.

② The data show that it costs less to ensure clean water for people in developing countries than for governments around the world to explore space.

③ With less than half the money that governments spend on space exploration, it would be possible to address the problem of educational inequality in the developing world.

④ With the money currently invested in space exploration, we could provide sufficient food, basic education, and enough clean water in developing countries.

（2025 年 共通テスト）

ポイント【1】 The 比較級 …, the 比較級 ～.
「～すればするほど，それだけ（ますます）…」の注意点

① [　　　　　　　　　　　　　　　　]

・The higher the price, the smaller the market.

「価格が高ければ高いほど，それだけ市場は小さくなる。」

② [　　　　　　　　　　　　　　　　]

・The more excited she was, the more beautiful was her performance.

「彼女は興奮すればするほど，それだけ演技が美しいものになった。」

ポイント【2】 if not の用法

・This concept is **difficult, if not impossible**, to understand.

「この概念は，理解するのが不可能**とはいかないまでも**難しい。」

「この概念は，理解するのは難しい，**いや**不可能**かもしれない**。」

⇒ A, if not B は「　　　　　　　　　　　　　　　　　　」

「　　　　　　　　　　　　　　　　　　」

NOTE

共通テスト対策講座 英語<リーディング編>　第８講　解答

<解答>

問１　①　　問２　①　　問３　③―④／②

問４　④　　問５　①

問題と選択肢の訳

問１　メイリンの意見を最もよく表しているのは次のうちどれか。

① 警戒することが極めて重要だ。
② 発明には非常に価値がある。
③ 科学は優れている。
④ 信頼は宝だ。

問２　クリスティンとビクターはともに，宇宙探査は［39］と述べている。

① 経済的な影響をもたらし，民間企業がお金を稼ぐ機会を提供する
② 人気になってきており，その産業で働く人の給与は平均を超えている
③ 異なる政策をとる国家間の協調が必要となるので，政治的に難易度が高い
④ 特に国際宇宙ステーションをうまく運用するために，国際的な協力が必要である

問３　さまざまな意見を理解した今，あなたは宇宙探査に関して立場を決め，下記のメモを書いた。［40］～［42］を埋めるのに最適な選択肢を選びなさい。（得点するためには［40］～［42］の<u>すべて</u>で正解しなければならない。）

［40］と［41］の選択肢（順不同）：

① アプー
② クリスティン
③ メイリン
④ ナオミ
⑤ ビクター

【42】の選択肢：

① 宇宙空間での軍事衝突は避けるよう懸命に努めるべきものだ
② 宇宙探査は人を多くの危険にさらし，リスクが大きすぎる
③ 宇宙人の侵略の可能性は無視するにはあまりに大きく，対処しなければならない
④ 宇宙産業において人が死ぬリスクは他の職業と比べて非常に高い

問４　資料Ａに基づくと，理由２として最適なのは次のうちどれか。

① 宇宙船が排出する二酸化炭素の量は膨大で，宇宙空間へのダメージとなっている。
② 有害なガスの排出が少ない新しいエンジンを備えた宇宙船への改良は難しい。
③ 宇宙ゴミは飛行機に衝突する可能性があるため，人間にとってリスクとなっている。
④ 宇宙探査は地球と熱圏の両方の環境を汚染している。

問５　理由３として，あなたは「宇宙探査の費用は高く，そのお金は代わりに世界の主要な問題を解決するために使うことができるだろう」と書くことにした。資料Ｂに基づくと，この意見を最もよく裏付ける選択肢はどれか。

① 世界中の政府が宇宙探査に費やす金額で，飢餓を減らすことだけでなく開発途上国で基礎教育を受けられるようにすることもできるだろう。
② データから，世界中の政府が宇宙探査をするよりも，開発途上国の人々に清潔な水を確保する方が費用がかからないことがわかる。
③ 政府が宇宙探査に使う金額の半分以下で，開発途上国における教育の不平等の問題に対処できるだろう。
④ 現在宇宙探査に投資されている金額で，開発途上国に十分な食料，基礎教育，十分な量の清潔な水を提供できるだろう。

全訳

あなたは**宇宙探査**についてのエッセイに取り組んでいます。以下のステップに従います。

ステップ1：宇宙探査についてインターネットから集めたさまざまな意見を読む。

ステップ2：宇宙探査についての立場を決める。

ステップ3：追加の資料を使って，エッセイの概要を作成する。

［**ステップ1**］さまざまな意見を読む

アプー（大学教授）

宇宙探査には多くの研究時間と資金が必要だ。こうした研究はすべて，多くの新しい発明を生み出し，人類の科学的・技術的知識を後押ししてきた。レーザー眼科手術，太陽電池，フリーズドライ食品，ワイヤレスヘッドセットは，宇宙研究から生まれたほんの一例にすぎないが，おそらく現代生活で最も役立つと判明した発明は，コンピュータのマウスだろう。これは1960年代にNASAの研究プロジェクトで開発された。

クリスティン（企業の最高経営責任者）

多くの宇宙探査が国際協力に依存しており，1998年に打ち上げられた国際宇宙ステーションがその良い例だ。この協力の主な理由は，必要となる莫大な費用を分担し，国の威信を向上させることにある。最近では，民間企業も宇宙探査を始めているが，そのほとんどは商業的な理由によるものである。将来的には，国や企業が月や火星の一部を植民地化しようとする可能性もある。経済協力や威信の向上は歓迎だが，宇宙空間の不適切な商業利用や軍事利用は好ましくない。

メイリン（ジャーナリスト）

有名な物理学者のスティーブン・ホーキング博士がかつて言ったように，この地球上に人類が存在するという証拠を深宇宙に発信するのは，おそらく危険なことだ。もし私たちの最も近くにいる知的宇宙人が私たちと似ていれば，彼らは地球と人類を征服しようとするだろう。私にとって，これは宇宙探査に伴う最大の脅威である。私たちが宇宙の奥深くへ旅すればするほど，地球が攻撃的な宇宙人文明によって発見される可能性は高くなるのだ。

ナオミ（弁護士）

歴史的に見て，海上で働く仕事は最も安全性が低く，仕事場での死亡率が最も高かったと思われる。現代では，それより悪いわけではないとしても，宇

宙も似たようなものである。地表からわずか１万 m ほど上空に上がれば，酸素はほとんどなく，温度も人間が生きていくには低すぎる。1961 年に初めて人が宇宙に行って以来，652 人の宇宙飛行士のうち 19 人が職務中に死亡しており，2.9% の死亡率である。他のビジネスや産業では，このような高いレベルの危険を許容することはないだろう。なぜ宇宙産業では許容されなければならないのか。

ビクター（金融アナリスト）

宇宙探査は経済成長に大きく貢献してきた。米国では，NASA は 2021 年に約 34 万人に仕事を提供し，そのほとんどが平均以上の給与を得ており，米国政府に 77 億ドルの税金をもたらしたと推定されている。また，中国，インド，日本，ロシアなど，他の国々でも宇宙探査が進められている。将来的には，より多くの民間企業が宇宙開発競争に参入し，宇宙旅行，宇宙採掘，宇宙の植民地化，宇宙の軍事化が進むことで，さらなる経済成長が確実なものになるだろう。

［**ステップ２**］立場を決める

立場：宇宙探査は良い考えではない。

［40］と［41］の意見が最もこれを支持している。

この２人に共通する主張は，［42］というものである。

［**ステップ３**］エッセイの概要を作成する

エッセイの概要

宇宙探査の再考

導入

宇宙探査は科学の最前線であることは間違いないが，以下の３つの理由から優先されるべきではない。

本文

理由 1，ステップ２より，ステップ１の意見から得た根拠に基づく

理由２（［43］），資料Ａから得た根拠に基づく

理由 3，資料Ｂから得た根拠（［44］）に基づく

結論

すべての面を考慮すると，私たちは宇宙探査よりも他のことを優先すべきかもしれない。

資料A

宇宙探査と環境問題は直接結び付かないかもしれないが，関連性は確かに存在する。まず，宇宙船が排出する二酸化炭素は軽微な量ではない。宇宙船1機の打ち上げで，200〜300トンの二酸化炭素やその他の有害ガスが地球の大気中に放出されると推定されている。ますます多くの宇宙船が宇宙に送り出され，それが地球にとってダメージとなっている。これらの宇宙船が排出する二酸化炭素が温室効果の一因となり，地球の気温を上昇させているのだ。第二に，宇宙探査は熱圏（地球に近接する宇宙環境）にダメージを与えている。ごみになった宇宙船や人工衛星の部品である宇宙ゴミの量は増加の一途をたどっている。NASAの推定によると，熱圏には現在，ソフトボールよりも大きく，最高時速28,000kmで移動する宇宙ゴミが約23,000個存在している。これは将来の宇宙飛行にリスクとなっており，今後の天体観測の障害になる可能性すらある。

資料B

宇宙探査にはますます費用がかかるようになっている。2022年には，世界中の政府が費やした費用の総額が1,000億米ドルを超えたと報告されている。下のグラフは，この費用と，国際機関が推計した，世界の最も重要な問題のうちのいくつかに対処するために必要な年間予算を比較したものである。

宇宙探査への世界全体の政府投資

開発途上国で必要とされる可能性のある目的別年間予算

清潔な水の供給

基礎教育の提供

飢餓の緩和

第８講 重要語彙リスト

＊一つひとつ何度も繰り返して，覚えてください

【序文】

・work on「～に取り組む」
・follow「従う」
・below「下の」
・gather「集める」
・position「立場」
・source「資料」
・space exploration「宇宙探査」
・step「ステップ」
・a range of「さまざまな」
・outer space「宇宙空間」
・additional「追加の」

▶ [Step1]

（アプー）

・professor「教授」
・invention「発明」
・humanity「人類」
・laser eye surgery「レーザー眼科手術」
・lead to「～を引き起こす」
・boost「増大させる」
・technical「技術の」
・solar cell「太陽電池」
・freeze-dried food「フリーズドライ食品」
・wireless headset「ワイヤレスヘッドセット」
・perhaps「ひょっとしたら」
・invention「発明」
・prove「～とわかる」

（クリスティン）

・rely on「～に頼る」
・international「国際的な」
・cooperation「協力」
・the International Space Station「国際宇宙ステーション」
・launch「打ち上げる」
・huge「膨大な」
・名詞 involved「必要とされる名詞」
・prestige「威信」
・private company「民間企業」
・commercial「商業上の」
・colonize「植民地化する」
・Mars「火星」
・financial「財政の」
・welcome「歓迎する」
・improper「不適切な」
・military「軍事上の」

（メイリン）

・physicist「物理学者」
・broadcast「放送する」
・evidence「証拠」
・existence「存在」
・intelligent「知的な」
・alien（名）「宇宙人」
・seek to do「〜しようとする」
・conquer「征服する」
・threat「脅威」
・associated with「〜にともなう」
・The 比較級 〜, the 比較級 ....「〜すればするほど，それだけますます…。」
・likelihood「可能性」
・aggressive「攻撃的な」
・alien（形）「宇宙人の」
・civilization「文明」

（ナオミ）

・lawyer「弁護士」
・historically「歴史的に」
・rate「確率」
・workplace「職場」
・A, if not B「B ではないとしても（少なくとも）A」
・once「一度〜すると」
・surface「表面」
・oxygen「酸素」
・temperature「温度」
・survival「生存」
・astronaut「宇宙飛行士」
・fatality rate「致死率」
・tolerate「許容する」

（ビクター）

・financial analyst「金融アナリスト」
・contribute to「〜に貢献する」
・economic growth「経済成長」
・provide「提供する」
・mostly「ほとんど」
・salary「給料」
・estimate「見積もる」
・contribute A to B「A を B に与える」
・ensure「保証する」
・private firm「民間企業」
・space tourism「宇宙観光」
・space mining「宇宙採掘」
・space colonization「宇宙植民地化」
・militarization「軍事化」

【設問と選択肢】

問１・問２

・express「表す」
・caution「警戒」
・critical「重大だ」
・invaluable「とても貴重な」
・superior「優れている」
・trust「信頼」

・treasure「宝物」
・impact「影響」
・gain popularity「人気が出る」
・challenging「難題だ」
・operate「作動させる」
・mention「言及する」
・opportunity「機会」
・average「平均」
・coordination「調整」

問３

・now that「今や～なので」
・get points「得点する」
・argument「主張」
・conflict「衝突」
・expose A to B「A を B にさらす」
・possibility「可能性」
・ignore「無視する」
・extremely「極端に」
・correct「正しい」
・support「支持する」
・common「共通の」
・avoid「避ける」
・risky「危険な」
・invasion「侵入」
・address「取り組む」
・compared with「～と比べると」

問４・５

・appropriate「適切な」
・spacecraft「宇宙船」
・harmful「有害な」
・pose「提示する」
・collision「衝突」
・instead「その代わりに」
・hunger「飢餓」
・inequality「不平等」
・invest「投資する」
・emission「放出」
・update「更新する」
・space debris「宇宙ゴミ」
・potential「潜在的な」
・pollute「汚染する」
・statement「説明」
・primary「主要な」
・currently「現在」
・sufficient「十分な」

第８講 音読用白文 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

You are working on an essay about **space exploration**. You will follow the steps below:

Step 1: Read a range of opinions gathered from the Internet about exploring outer space.

Step 2: Take a position on space exploration.

Step 3: Create an outline of your essay using additional sources.

[Step 1] Read a range of opinions

Apu (**university professor**)

The exploration of space requires a lot of research time and money. All this research has led to many new inventions and boosted humanity's scientific and technical knowledge. While laser eye surgery, solar cells, freeze-dried food, and wireless headsets are just a few examples that have come out of space research, perhaps the invention that has proven the most useful in modern life is the computer mouse. This was developed in the 1960s on a NASA research project.

Christine (**company CEO**)

Much space exploration relies on international cooperation, a good example being the International Space Station, launched in 1998. The main reasons for this cooperation are to share the huge costs involved and to improve national prestige. More recently, private companies have begun exploring space, though mostly for commercial reasons. In the future, it is possible that countries or corporations will try to colonize parts of the moon or Mars. While financial cooperation and raising prestige are welcome, improper commercial or military use of outer space is not.

Meilin (**journalist**)

As the famous physicist, Stephen Hawking, once said, it is probably dangerous to broadcast into deep space evidence of the existence of humans here on Earth. If our nearest intelligent aliens are anything like us, then they will seek to conquer Earth and humanity. For me, this is the greatest threat associated with space exploration. The deeper into space we travel, the greater the likelihood Earth will be discovered by an

aggressive alien civilization.

Naomi（lawyer）

Historically, jobs working at sea were likely the least safe, with the highest rates of death in the workplace. In modern times, space is no different, if not worse. Once we are just 10,000 meters or so above the surface of the Earth, there is little oxygen and the temperature is too low for human survival. Since the first person went into space in 1961, 19 of 652 astronauts have died on the job: a fatality rate of 2.9%. No other business or industry would tolerate such a high level of danger. Why should the space industry?

Victor（financial analyst）

Space exploration has contributed hugely to economic growth. In the USA, NASA provided work for nearly 340,000 people in 2021, mostly at above-average salaries, and it is estimated that it has contributed $7.7 billion in taxes to the US government. Space is also being explored by other countries, such as China, India, Japan, and Russia. In the future, further economic growth will be ensured by more private firms entering the space race and by the rise of space tourism, space mining, space colonization, and space militarization.

[Step 3] Create an outline of your essay

Essay outline

Source A

Although you may not make a direct connection between space exploration and environmental problems, a connection does exist. First, the CO_2 emissions of spacecraft are not insignificant. It is estimated that one spacecraft launch emits 200-300 tons of CO_2 and other harmful gases into the Earth's atmosphere. More and more spacecraft are being sent into space, which is damaging for the Earth. The contribution to the greenhouse effect of these craft's CO_2 emissions is causing the Earth's temperature to rise. Second, space exploration is damaging the thermosphere（the space environment close to the Earth）. The quantity of space debris, the junked parts of spacecraft or artificial satellites, is on the rise. NASA estimates that, in the thermosphere, there are currently around 23,000 pieces of space debris which are larger than a softball and

travel at speeds of up to 28,000 km/h. This poses a risk to future spaceflight, and may even be a potential obstacle to astronomical observation.

Source B

Space exploration is getting more and more costly; in 2022 it was reported that the total amount of money spent by all the governments around the world was more than US$100 billion. The graph below compares this cost with the annual budgets, estimated by international institutions, that would be required to address some of the world's most important issues.